

Талер – первая белорусская криптовалюта

«Белая бумага»: вторая редакция

«Крипто Талер», Crypto Taler, далее просто Талер (Taler, TLR), – первая белорусская национальная криптовалюта. Талер основан на технологии блокчейн и алгоритме Lyra2z, то есть является распределённой (децентрализованной) криптовалютой, не имеющей единого эмиссионного центра и централизованного управления. Жизнеспособность, целостность системы Талера, транзакции внутри системы и эмиссия новых монет обеспечиваются компьютерной сетью самих пользователей Талера.



Оглавление:

- Введение
- Абстракт
- Монетарная теория Талера
- Технология
- Продвижение Талера в Беларуси на первоначальном этапе
- Талер как средство финансовых расчётов
- Система управления инфраструктурой Талера
- Перспективы
- Приложение 1: Дополнительная валюта
- Приложение 2: Талер в Королевстве Польском и Великом княжестве Литовском

Введение

Это вторая редакция «Белой бумаги» Талера. Первая увидела свет осенью 2017 года, когда первая белорусская криптовалюта только создавалась. Подготовка второй началась в мае 2018-го, после того, как Талер, выйдя «в мир», пережил взлёт и падение вместе со всеми другими криптовалютами. Всё, что произошло с ним с момента выхода в публичное обращение, весь накопленный опыт, все успехи и неудачи, – всё это использовалось при подготовке второй версии данного документа.

Также сюда вошло новое видение возможностей и перспектив использования Талера как гибкого инструмента для международных расчётов. Технологические и юридические особенности криптовалюты позволяют выстроить на её основе эффективную платёжную систему, которая обеспечит для людей и организаций расчёты без участия банков и государств – то есть главных ограничителей экономической свободы в нашем мире.

Абстракт

Сегодня мы видим: то, что предложила миру технология блокчейн, – это новая информационная и технологическая революция. Однако революция не может случиться только на словах. Каждый должен получить возможность начать использовать блокчейн для своих нужд. Именно для этого мы и разработали концепцию первой белорусской криптовалюты под хорошо известным белорусам названием **Талер** (Taler).

Авторы Талера изначально не ставили и не ставят сегодня своей целью личное обогащение или же любое получение прибыли в ходе реализации проекта. Для нас даже не главное сам факт выпуска в обращение первой белорусской криптовалюты. Главное – то, что будет происходить ПОСЛЕ него. Это имплементация Талера в белорусскую экономику, финансовую систему, его широкое распространение и, как следствие, стабилизация финансовой системы, снижение уровня инфляции.

Технология называется «прорывной» если она создаёт новый рынок, который сначала теснит, а затем и заменяет собой старую технологию. Криптовалюты (исторически начиная с Биткойна) являются такой технологией – и даже больше. Тот факт, что они могут сдвинуть с места остановившийся было в развитии самый большой рынок в мире – деньги, банкинг и финансы – возможно делает их самым перспективным инструментом нашего времени.

В отличие от сегодняшней ненадёжной, медленно дестабилизирующейся и непредсказуемой финансовой системы, в основе сети криптовалют лежат технологии XXI века. Наша задача – сделать так, чтобы Талер стал элементом повседневной жизни белорусов – но при этом он не вступал в противоречие с классическими валютами и сложившимися в обществе экономическими отношениями. А наоборот – способствовал экономическому развитию государства и общества.

Итак, наша цель – всемерно способствовать экономическому развитию Республики Беларусь. Просто мы идём к этой цели немного другим путём, чем тот, который принят правительственными планами. Правительство предлагает экономический рост через

централизованное планирование, через бюджетное финансирование АПК и вливание огромных денег в промышленность, через государственный контроль и регулирование всего и вся. При таком раскладе благосостояние граждан страны ставится в зависимость от того, насколько успешными – или, как чаще получается, провальными, – будут действия назначенных чиновников.

Мы инициировали создание первой белорусской криптовалюты с той целью, чтобы экономический рост шёл «снизу», через человека как единственное мерило экономических отношений, через самозанятых белорусов, через малый бизнес и стартапы, через исключение из нашей жизни множества посредников и ненужных регуляторов.

Когда экономические отношения между людьми свободны и регулируются исключительно законами рынка и результатами их труда, экономический рост становится неизбежен. Примеров тому в новейшей истории множество – от Гонконга до Польши. Созданный нами Талер – инструмент именно таких – свободных – экономических отношений в белорусском обществе.

Мы считаем, что благодаря принятию и введению в оборот Талера Беларусь может благополучно использовать свой шанс сделать технологический рывок, используя новую прорывную технологию на раннем этапе её развития. Это будет рывок, который, при правильном применении технологии блокчейн, может через несколько лет значительно ускорить экономическое развитие страны, создать новые отрасли и рынки, повысить уровень и качество жизни людей. По сути, создать преимущества, похожие на те, которые в свое время сделали интернет-технологии одним из факторов прорывного экономического роста для США.

Монетарная теория Талера

Потребность в дефляционной валюте существует давно. Более того, со временем человечеству понадобится особая форма денег, которая позволит автоматически проводить транзакции между машинами и людьми. В равной мере и белорусские рубли, и американские доллары, как и другие фиатные валюты не отвечают требованиям нового мира, в котором всё более значима роль «интернета вещей». Наличие посредников, которые будут на каждом этапе брать комиссию, делает финансовые операции между устройствами неэффективными. Криптовалюты же, напротив, дают возможность проводить финансовые операции быстро и без задержек, с минимальной комиссией.

Вопрос введения в оборот в белорусской экономике Талера – это, по сути, вопрос выбора между нерегулируемой и регулируемой банковской деятельностью. Чтобы осознать значимость обсуждаемой идеи, давайте рассмотрим связь между теорией нерегулируемой и регулируемой банковской деятельности, а также исторический конфликт сторонников каждой из них.

Теория регулируемой банковской деятельности, часто называемая кейнсианской (по имени Джона Мейнарда Кейнса), основывается на положении о том, что некий центральный орган (обычно Центробанк) должен управлять денежными средствами государства таким образом, чтобы способствовать экономическому росту или же выходу страны из кризиса.

Основная мысль заключается в том, что, увеличивая денежный ресурс во время кризиса, центральный банк стимулирует трату средств и развитие инфраструктуры, что ускоряет выход экономики из кризиса. Но в Беларуси мы видели, как это делается – все помнят включения печатного станка в 2009 и 2011 годах, за которыми следовала обвальная девальвация – резкое обесценивание национальной валюты.

В теории неуправляемой банковской деятельности всё с точностью до наоборот. Здесь можно процитировать философов экономической теории, таких как Фридрих Август фон Хайек, объяснявших, что такие манипуляции с денежным ресурсом, вероятнее всего, приведут не к выходу из кризиса, а к «американским горкам», то есть к периодам спада и подъёма. По мнению Хайека, вера в то, что центральный орган (Центробанк, в случае Беларуси – Нацбанк РБ) обладает достаточным объёмом информации и дальновидностью, чтобы осознать и предсказать поведение базовой экономики, является «пагубной самонадеянностью».

Более того, экономика со свободным управлением денежным ресурсом (в нашем случае – это Талер) естественным образом стремится к защите от катастрофических условий, которых пытаются избежать приверженцы регулируемой банковской деятельности и которые, по мнению сторонников противоположной теории, они же и создают.

Это было продемонстрировано в знаменитом мысленном эксперименте Джорджа Сельгина. В соответствии с моделью Сельгина, конкуренция банковской системы с нерегулируемым банковским рынком позволяет естественным путём повысить качество банковской деятельности, расширить ассортимент валют, доступных для экономических субъектов, а также обеспечить формирование оптимальных стратегий, предпочитаемых общественностью, у которой есть право выбора.

В контексте международной экономики проблема регулируемой банковской деятельности или оптимального валютного ресурса может оказаться сложнее. Например, как сказано в парадоксе Триффина, для стран, валюта которых используется в качестве мирового резерва, существует конфликт экономических интересов между краткосрочными государственными и долгосрочными глобальными целями.

В зависимости от обстоятельств в таком государстве, как США, которое в последнее время поставяет фактическую резервную валюту во множество стран мира, может потребоваться урегулировать противоречивые интересы в отношении поступления или качества своей валюты.

В обеих денежных теориях выражена одна общая мысль: оптимальная связь между валютным поступлением и результатом для базовой экономики всё же существует. Здесь пути теорий расходятся. Кейнсианцы считают, что должен быть центральный управляющий орган, отвечающий за поступление, а сторонники теории нерегулируемой банковской деятельности верят в то, что поступление становится оптимальным при наличии множества конкурирующих валют, каждую из которых регулирует отдельный агент.

Мы, создатели первой белорусской криптовалюты Талер, придерживаемся второй точки зрения. И здесь мы переходим к теории «частных денег», которая в значительной степени стала теоретической основой того, что мы делаем.

Напомним, что идея возможности денационализации денег и устранения государства от эмиссии и контроля за банковской отраслью была высказана практически одновременно в статье Б. Клайном в 1974 году и фон Хайеком в книге «Частные деньги» в 1975 году независимо друг от друга. На момент публикации идея многим казалась маргинальной. За этими работами последовали многочисленные публикации других учёных по данной проблематике. Выяснилось, что существовавшие до эпохи Центральных банков, денежные системы многих стран основывались на принципах свободной конкуренции частных денег и были достаточно эффективны.

Событием в научной дискуссии о деньгах стала публикация в 1986 году статьи «Has Government Any Role in Money?» специалиста в области денежной теории, лауреата Нобелевской премии по экономике Милтона Фридмана, в которой он изменил свою прежнюю негативную оценку системы частных конкурентных валют и согласился в основном с позицией Хайека.

Фридрих фон Хайек в своей ранней работе «Частные деньги» предлагает денационализировать деньги, так как в области эмиссии денег, по его мнению, государственная монополия вредна для общества. Австрийский учёный предлагает кардинально новый план достижения денежной стабильности – систему, основанную на конкуренции параллельных частных валют. Валюту, по его мнению, следует считать обычным коммерческим товаром и производить рыночным способом.

Подобно тому, как конкуренция между обычными товарами способствует улучшению их потребительских свойств и отбраковке низкокачественной продукции, конкуренция между частными валютами произведёт отбраковку плохо обеспеченных и плохо управляемых валют. Останутся те валюты, которые будут наилучшим образом выполнять функции денег.

В экономической литературе, по мнению Фридриха фон Хайека, нет ответа на вопрос, почему правительственная монополия на денежную эмиссию повсюду рассматривается как неизбежная. Первоначальные преимущества, считает австрийский экономист, которые могли оправдать присвоение правительством исключительных прав на чеканку металлических

монет, уже не перевешивают недостатков подобной системы. В ней можно найти дефекты. И мы у себя в Беларуси эти дефекты видим – хотя бы потому, что ещё не так давно не одно десятилетие жили в условиях самой сильной в Евразии инфляции.

Пока господствовали металлические деньги, правительственная монополия была достаточно вредна. Она становится непоправимым бедствием, продолжает Фридрих фон Хайек, с тех пор, как бумажные деньги попали под политический контроль.

Криптовалюта – в данном случае Талер – является формой электронных денег, в которой для проведения операций и выпуска новых монет используется компьютерная вычислительная мощность множества частных компьютерных систем. Криптографические технологии позволяют создавать децентрализованные криптовалюты, не зависящие от централизованной банковской системы.

В этой связи мы, создатели Талера, должны особо подчеркнуть: мы являемся сторонниками Фридриха фон Хайека, однако мы сами не производим эмиссию Талера. В силу ключевой особенности технологии блокчейн, положенной в основу системы Талера, предусмотрена децентрализация эмиссии. Проще говоря, эмиссия ограничена сложной математической формулой, а эмитентами становятся сами пользователи созданной нами криптовалюты. Преимущество такой схемы – в принципиальной невозможности инфляции. В случае с Талером не существует никакого условного Петра Прокоповича, который бы мог напечатать и вкинуть в экономику произвольное количество ничем не обеспеченных денег. Для Талера такое невозможно в принципе.

Также мы должны заметить, что при разработке монетарной теории Талера мы учли положения теории «свободных денег» (нем. Freigeld) – понятия, введённого немецким экономистом Сильвио Гезеллем для того, чтобы обозначить деньги, используемые только как инструмент обмена (мера стоимости и средство обмена) и при этом «свободные от процентов».

В своих работах Гезелль проводит разграничение между нормой процента и предельной эффективностью капитала. Он считал, что именно норма процента ставит предел темпам роста реального капитала. Кроме того, он считал, что норма процента является чисто денежным феноменом, обусловленным тем, что владение деньгами для держателя приводит к ничтожным издержкам хранения, в то время как хранение товарных запасов или содержание производственных мощностей связано со значительными издержками. По мнению Гезелля, деньги приносят доход только потому, что таков «порядок», установленный самими деньгами.

Гезелль считал, что «свободные деньги» (Freigeld) воплощают идею о «хороших» («правильных») деньгах, которые должны быть «инструментом обмена и больше ничем». По мнению Гезелля, традиционные формы денег неэффективны, так как «исчезают из обращения всякий раз, как возникает повышенная в них потребность, и затапливают рынок в моменты, когда их количество и без того избыточно». Гезелль считал, что подобные формы денег «могут служить лишь инструментом мошенничества и ростовщичества и не должны признаваться годными к употреблению, сколь бы привлекательными ни казались их физические качества».

Технология

Прежде всего, надо различать общественные и частные криптовалюты. Общественные криптовалюты – это те, которые эмитируются распределённой децентрализованной компьютерной сетью, узлами которой являются сами пользователи этой криптовалюты. Здесь нет единого центра управления, решения принимаются большинством голосов пользователей (узлов сети), а основные параметры «защиты» в математическую формулу, в алгоритм, лежащий в основе общественной криптовалюты. Каждый узел сети общественной криптовалюты имеет полную копию распределённой базы данных.

Верхний предел объёма эмиссии такой криптовалюты строго ограничен этим алгоритмом и никто не может его увеличить. Примеры общественных криптовалют – Биткойн, Лайткойн, Монеро, Талер.

Талер – нематериальная электронная валюта, которая существует в одноимённой децентрализованной онлайн-сети. Передача Талеров от одного пользователя другому представляет собой пересылку зашифрованных данных о транзакции, сами Талеры не существуют в виде какого-либо программного кода, это лишь записи в распределённом реестре. Новые виртуальные монеты появляются в результате «майнинга» – процесса, в ходе которого пользователи проверяют транзакции на валидность. С технической точки зрения этот процесс представляет собой вычисление хеш-функции: компьютер перебирает разные значения переменных, пока не получится заданный алгоритмом результат. Когда нужное значение найдено, пользователь получает в награду 50 Талеров. Когда криптовалюта наберёт популярность, в «майнинге» будет участвовать большое количество людей, что приведёт к усложнению задачи – это задано алгоритмом.

Согласно алгоритму, количество Талеров не превысит 23,3 миллиона единиц (да и достижение этого потолка произойдёт очень нескоро – многие годы спустя). Каждый Талер, разумеется, может дробиться на части – до тысячных долей монеты.

Для защиты блокчейна многих криптовалют используется механизм достижения консенсуса POW. Он подразумевает нахождение определенного результата путем проведения сложных вычислений (майнинг), что будет являться доказательством проделанной работы. Для разных цифровых монет применяются разные алгоритмы, в случае Талера – алгоритм Lyra2z.

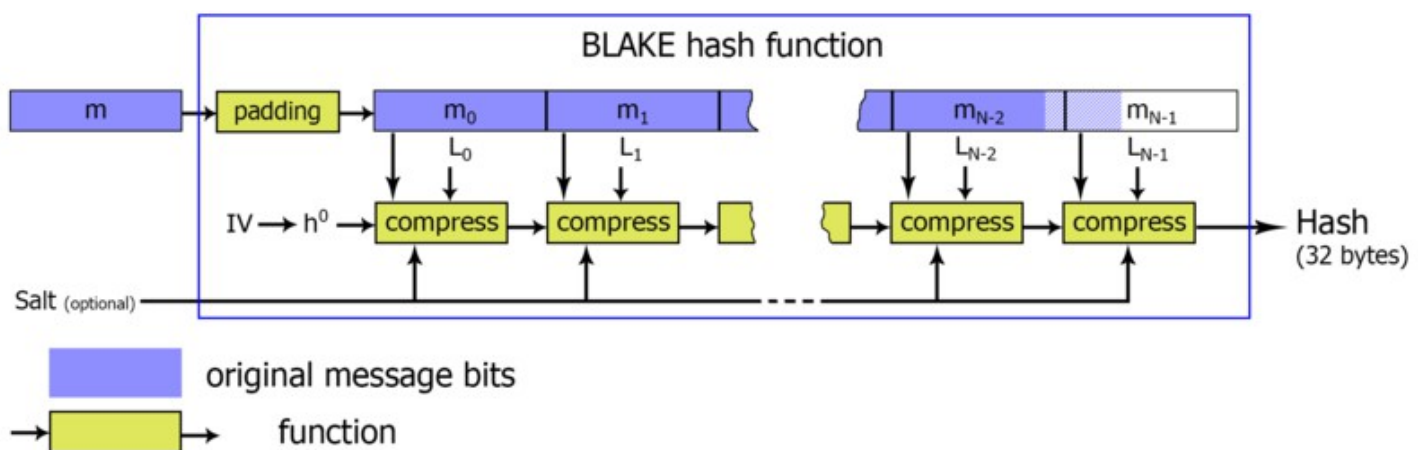
Это комбинация двух других алгоритмов, в первом цикле вычислений используется Blake256, а во втором – Lyra2. Она была разработана с целью предоставления преимущества для майнинга на графических процессорах видеокарт, но без потери возможности использования центрального процессора.

Алгоритм Lyra2z был разработан создателями другого популярного алгоритма Equihash – Александром Бирюковым и Дмитрием Ховратовичем. Главная задача – недопущение возникновения монополий крупных дата-центров в майнинге.

Особенность алгоритма Lyra2z в формировании функции ключа. Когда для получения секретных ключей, применяется не секретное значение наряду с секретными параметрами. Такое сочетание не позволяет злоумышленнику, имеющему информацию о сформированном ключе, получить информацию о секретном значении, применяемом при хешировании пароля. Несекретную часть, применяемую в сочетании с секретной, принято называть «соль», от функции «salt». Алгоритм Lyra2z был отмечен специальной премией во время проведения конкурса Password Hashing Competition в ноябре 2015 года.

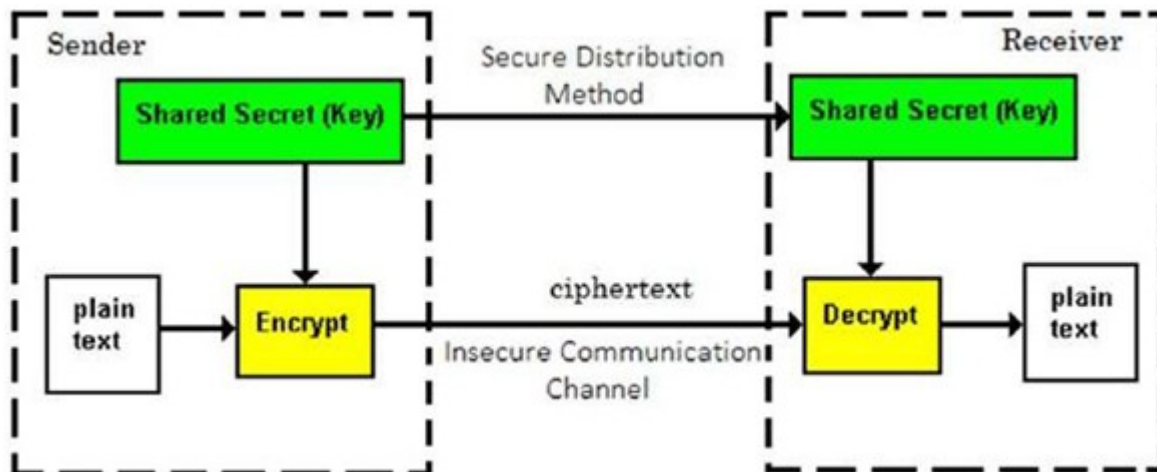
Алгоритм Lyra2z соединяет два других метода и обладает их преимуществами. От алгоритма Blake256 взяты:

- простой хеш-интерфейс;
- высокая скорость обработки информации;
- высокая безопасность данных;
- возможность изменения базовых настроек;
- устойчивость к атакам.



От алгоритма Lyra2 основных положительных свойства три:

- низкие требования к вычислительному оборудованию;
- высокая энергоэффективность;
- простой и понятный алгоритм.



Благодаря низкому потреблению электроэнергии алгоритм Lyra2z считается самым «холодным». Охлаждать майнинговое оборудование легче, что особенно важно в летний период и в условиях работы в домашних условиях. Например, температура процессора видеокарты GTX 1060 при +23 °C не превышает 46-48 °C.

Ещё раз напомним: всего будет выпущено 23.333.333 Талера, и ни штукой больше. Таковы условия, изменить которые теперь уже никто никогда не сможет – включая создателей самой системы Талера.

Продвижение Талера в Беларуси на первоначальном этапе

Мы понимаем, что Талер будет иметь ценность только в том случае, если люди и организации будут использовать его для расчётов между собой. Поэтому первая задача создателей первой белорусской криптовалюты – сформировать вокруг системы Талера сообщество, которое, в свою очередь, займётся продвижением Талера во все сферы жизни белорусов.

В определенной степени на сегодняшний день такое сообщество энтузиастов уже сформировалось. Однако пока не удалось в сколько-нибудь достаточной мере реализовать планы по внедрению Талера в экономику через поддержанную частными бизнесами систему лояльности. Предполагалось, что такая система станет своего рода «потребительским майнингом», поскольку с помощью потребления клиенты могут получить награду – монеты Талера. И чем больше таких людей, тем больше бизнесов, которые подключаются к системе Талера. А чем больше спрос на Талер, поскольку бизнесы используют Талеры для начисления покупателям, тем выше курс самого Талера. В свою очередь, чем выше курс – тем больше потребитель стремится пользоваться услугами тех бизнесов, которые ему начисляют Талеры. Так Талер способен стать настоящим драйвером потребления.

Если представить себе ситуацию, когда большое количество людей используют Талер и стремятся получить больше Талеров в процессе потребления, то это становится мощнейшим двигателем экономики и экономического роста. Соответственно, увеличение распространённости и рост курса Талера приведёт к росту потребления и экономики. Причём не просто вообще экономики, а в первую очередь малого бизнеса, формирующего основы местных сообществ.

К сожалению, многое из задуманного осталось нереализованным из-за того, что Декрет №8, который вроде бы ввёл в Беларуси криптовалюты в правовое поле, так и остался нереализованным в своей «криптовалютной» части. До сих пор не создана нормативно-правовая база для работы криптовалютных бирж и обменников, для проведения ICO. Точно так же не прописаны правовые основы для использования криптовалют (включая Талер) в экономике Беларуси. Имеются только разрозненные заявления официальных органов (в

первую очередь Нацбанка) о том, что криптовалюты не могут рассматриваться в качестве платёжного средства, да и вообще их использование в экономических механизмах внутри страны должно быть максимально ограничено.

Тем не менее, мы рассчитываем, что после того, как Декрет №8 будет окончательно реализован, Талер всё же станет платформой, которая может поддерживать и развивать местные сообщества, малый и средний бизнес, небольших производителей и продавцов. Именно тогда рост количества пользователей Талера, в том числе через его интеграцию в системы лояльности, даст рост спроса на него, а отсюда будет расти и курс.

Талер как средство финансовых расчётов

Одна из задач проекта Талер – создать децентрализованную платформу прямого обмена ценностями и накопления доверия между людьми. Мы хотим создать экосистему для кооперации людей по всей Беларуси и даже всего региона: обмена деньгами, проектами, товарами, услугами и другими активами. Основными ценностями в этой среде будут взаимное доверие и ответственность за принятие решений.

В Беларуси очень много трудностей, которые связаны с денежными переводами. Банки берут грабительские проценты за транзакцию, что очень трудно для людей; также частные переводы прозрачны для государственных структур типа налоговой службы и спецслужб – что, в свою очередь, никак не может характеризовать белорусское общество как свободное. Использование в частных расчётах Талера как универсальной национальной криптовалюты решает большинство этих проблем.

Поэтому следующий этап развития – создание платёжной системы для физических лиц, которая будет использовать Талер в качестве своей внутренней основы, универсальной обменно-расчётной единицы. Очень вероятно, что далее эта же платёжная система – пока существующая под условным названием Taler Pay – будет использоваться также и для бизнес-платежей. Кроме того, в сегментах денежных переводов B2C и C2B платёжная система Taler Pay может использоваться также для расчётов в интернет-магазинах, для оплаты труда фрилансеров и т.д. При этом преимущества Taler Pay – в возможности трансграничной оплаты и в целом трансграничных финансовых трансфертов во всех перечисленных ситуациях.

1.1. Рыночная ниша для международной платёжной системы, основанной на криптовалюте и работающей «мимо» банков и государственных структур

В современном мире денежные переводы играют огромную роль: миграция населения продолжается, соответственно, растёт потребность в данной финансовой услуге. По оценкам аналитиков Всемирного банка, рынок денежных переводов сегодня огромен и продолжает расти. В него вовлечены 245 млн мигрантов (3,4% мирового населения). За счет потоков денежных переводов трудовых мигрантов регион Центральной и Восточной Европы, а также б.СССР стал территорией с очень высокой плотностью как входящих, так и исходящих платежей на душу населения. При этом количество денежных переводов – регулярных трансграничных платежей между физическими лицами на небольшие суммы – значительно выросло за последние десять лет.

Движения денежных потоков в мире

Топ-10 стран по объему денежных средств, отправляемых за рубеж (2016)

 США	\$66,6 млрд
 Саудовская Аравия	\$37,8 млрд
 Швейцария	\$26,3 млрд
 Германия	\$20,6 млрд
 Россия	\$16,6 млрд
 Кувейт	\$15,3 млрд
 Франция	\$12,5 млрд
 Катар	\$12 млрд
 Люксембург	\$11,6 млрд
 Южная Корея	\$10,5 млрд

Топ-10 стран по объему денежных средств, присылаемых из-за рубежа (2016)

 Индия	\$62,7 млрд
 Китай	\$61 млрд
 Филиппины	\$31,1 млрд
 Мексика	\$28,7 млрд
 Франция	\$24,4 млрд
 Пакистан	\$19,8 млрд
 Нигерия	\$19,6 млрд
 Германия	\$16,7 млрд
 Египет	\$16,6 млрд
 Бангладеш	\$13,5 млрд

Источник: Всемирный банк (по состоянию на апрель 2018 года)

INSIDER PRO

Вот еще ряд фактов и статистики по данной теме:

- Российский рынок денежных переводов показывает устойчивую динамику роста. По данным Банка России, трансграничные переводы в 2017 году превысили отметку в \$30 млрд.
- В 2017 году Россия стала лидером по объемам отправки денег в Украину с использованием различных систем переводов. Об этом свидетельствует опубликованная статистика Нацбанка Украины. Из России было перечислено \$516,18 млн. На втором месте оказались США с \$370 млн. Лидером по переводам из Украины также оказалась Россия: \$188,02 млн. На втором месте – Грузия (\$25,96 млн).
- 40% ВВП Таджикистана и 32% ВВП Киргизии – денежные переводы мигрантов. В Грузии денежные переводы составляют порядка 25% от ВВП, а в Молдове более 30%.
- Денежные переводы белорусов из-за границы во II квартале 2018 года составили \$82,9 миллиона, сообщает Нацбанк. В статистике Нацбанк учитывает денежные переводы, осуществленные через следующие международные системы денежных переводов: Western Union, «Юнистрим», «Золотая корона», Contact, BLIZKO, «Лидер», Money Gram, «Колибри», Faster. В среднем один перевод из-за границы составил \$283 (в I квартале – \$320). При этом белорусы стали больше денег отправлять за границу – \$45 млн в апреле-мае-июне этого года против \$39 млн за январь-февраль-март. Средняя сумма перевода за рубеж составила \$369.
- Недавно Национальный банк Украины изменил методику подсчета объема частных денежных переводов в Украину и ретроспективно пересчитал квартальные и годовые объемы частных переводов за 2015-2017 годы. Как следствие, их объемы увеличены: в 2015 году – на \$1,8 млрд до \$7 млрд; в 2016 году – на \$2,1 млрд до \$7,5 млрд; в 2017 году – на \$2 млрд до 9,3 млрд. Пересмотр связан с появлением новых статистических данных, которые подтвердились данными миграционных потоков украинских работников за последние три года. Выяснилось, что оценка объема платежей из основных стран-партнеров оказалась заниженной. Во-первых, за последние годы Польша стала главной страной назначения для украинских трудовых мигрантов. Во-вторых, административные ограничения на использование международных платежных систем между Украиной и Россией обусловили сокращение официальных переводов из России и, как следствие, недооценке объема неформальных переводов. Если по предыдущим оценкам НБУ объем переводов из Польши в Украину официальным и неофициальным каналам составил \$1,35 млрд в 2017 году, то на основе данных Национального банка Польши сейчас НБУ эту сумму увеличил более чем вдвое – \$3,123 млрд.

- Объем частных денежных переводов в Украину в январе-марте 2018 года вырос на 34,2% и достиг \$2,614 млрд по сравнению с аналогичным периодом 2017 года. При этом, по данным НБУ, лидером является Польша, переводы из которой в Украину выросли за отчетный период на 44,9% до \$865 млн. Вторую ступеньку рейтинга занимает Россия. Но из РФ объем переводов наоборот снизился на 8,3% – до \$300 млн. Тройку лидеров замыкает США – их объем вырос на 29,7% до \$192 млн только в январе-марте.

- В 2017-м объем личных переводов, полученных жителями Беларуси из-за рубежа, составил \$1,06 млрд. Это на 21,9% больше, чем в 2016-м – такие данные опубликовал Нацбанк. Трансферты, полученные белорусами из-за рубежа от физлиц, не являющихся резидентами Беларуси (проживающих в другой стране родственников и тому подобное), оказались равны \$634,8 млн в эквиваленте. Для сравнения, в 2016-м объем личных переводов, полученных жителями Беларуси из-за рубежа, был равен \$865,9 млн в эквиваленте, в 2015-м – \$852 млн, в 2014-м и 2013-м – по \$1,11 млрд.

1.2. Форма организации и работы международной платёжной системы Taler Pay

Всё перечисленное обрисовывает очевидную рыночную нишу для основанной на Талере платёжной системы с центром управления в Минске или Киеве – в зависимости от актуального на момент её запуска законодательства. Как уже было указано, рабочее название такой системы – Taler Pay.

Вот её ключевые особенности и принципы:

- Система имеет централизованное управление в рамках общей стратегии её функционирования и распределённое управление – в рамках оперативного менеджмента. То есть её подразделения сами разрешают возникающие вопросы работы и взаимодействуют друг с другом. Управляющий центр, в свою очередь, определяет общие принципы работы Taler Pay и разрешает возникающие конфликты, а также занимается развитием и расширением платёжной сети.

- В качестве единой расчётной единицы внутри сети Taler Pay используется криптовалюта Талер.

- Система Taler Pay должна охватить исторически, экономически и культурно взаимосвязанные регионы: 1. «Междуморье» – регион между Чёрным и Балтийским морями (исторический и культурный наследник Великого Княжества Литовского); 2. «Триморье» – создаваемое по инициативе Варшавы геополитическое объединение стран Восточной и Центральной Европы, территориально ограниченное пространством между Чёрным, Балтийским и Адриатическим морями; 3. территорию бывшего СССР.

- Система Taler Pay действует независимо от государственных структур и банков, что обеспечивает её самостоятельность в работе и конфиденциальность денежных переводов её клиентов.

Исторически так сложилось, что и Минск, и Киев относятся ко всем трём перечисленным регионам, и потому в имеют полное «право» быть местом размещения центра платёжной системы.

Организационно Taler Pay выстраивается следующим образом: есть единый центр управления, который разрабатывает и внедряет программное обеспечение для переводов, авторизует региональные центры, разрешает возникающие споры и т.д. В регионах (то есть в разных странах и городах) местными предпринимателями создаются региональные отделения Taler Pay, которые, в свою очередь, могут авторизовывать уполномоченных лиц (частных лиц и индивидуальных предпринимателей) для создания более разветвлённой сети. Пример того, как работает подобная сеть. Человек желает перевести деньги из Люблина (Польша) в Березне (Ровненская область, Украина), причём перевод оперативный, то есть должен быть выполнен «день в день». В этой ситуации клиент в Люблине обращается в местный узел Taler Pay, отдаёт наличные деньги (или переводит с карточки) в любой валюте,

а также указывает личность получателя. Взамен получает чек. Далее представительство Taler Pay в Люблине сразу на месте конвертирует фиатные средства в Талеры и пересылает их напрямую в отделение в Ровно. Там перевод в Талерах конвертируется в украинские гривны (или любую иную валюту по желанию получателя). Но наш получатель живёт в маленьком провинциальном городке Березне, и в нём нет отделения Taler Pay. Именно для таких ситуаций предусмотрено существование «уполномоченных лиц» системы Taler Pay. Узел системы в Ровно связывается со своим уполномоченным лицом в Березне, передаёт ему информацию о личности получателя и сумме перевода (всё это – посредством специализированного ПО, существующего также и в мобильных версиях). Уполномоченное лицо связывается с получателем, идентифицирует его и передаёт деньги. После чего, уже не в срочном, а в штатном порядке представительство Taler Pay в Ровно выплачивает уполномоченному лицу деньги: сумму перевода + вознаграждение.

Да, на первый взгляд логично предположить, что клиентам куда проще самим купить тот же Талер или любую другую криптовалюту, перевести своему визави в другой стране, а он уже продаст её на местной бирже и получит фиатные деньги в местной валюте. Однако для 99% клиентов платёжных систем такая схема слишком сложна, длительна и непрактична. И даже если во всём описанном механизме более-менее разбирается человек на одном «конце» платёжной цепочки, то далеко не факт, что будет разбираться и его контрагент.

Ещё один важный момент: во многих странах есть разнообразные ограничения на работу подобных систем. Их можно обойти, если на одном из «концов» цепочки перевода денег использовать криптовалюту вместо фиата. Например, в Беларуси, где ограничения на работу платёжных систем очень жёсткие, конечный клиент вместо фиатных денег может получить криптовалюту, плюс помощь в её продаже и переводе в фиатные средства (но эту процедуру он буде должен сделать всё же сам). Однако так талер будет активнее поступать в оборот – например, получатель подобного перевода может потратить талеры на оплату товара в интернет-магазине. Для этого сам интернет-магазин должен иметь соответствующий платёжный шлюз, позволяющий принимать талеры.

1.3. Доходность и рентабельность системы Taler Pay

Использование Taler (TLR) способно кардинально изменить сам смысл платёжных систем в регионе Восточной Европы, Центральной Европы и б.СССР. Соединив лучшее из мира блокчейна и традиционных финансов можно получить уникальный продукт – решение нескольких фундаментальных проблем как криптовалют, так и централизованных систем финансовых переводов.

На сегодняшний день на постсоветском пространстве тарифы на перевод средств достигли минимального уровня среди государств G20: средневзвешенная комиссия за перевод составляет 1,5%. В Центральной и Восточной Европе тарифы выше. Каждый канал имеет свою стоимость доставки: в банковских офисах данная услуга составляет 1,5%, в розничных точках – 2%, а при осуществлении переводов с мобильных телефонов порядка 5%. Вместе с тем проведенные опросы показывают, что фактор стоимости не является ключевым при выборе каналов денежных переводов, решающее значение для клиентов имеет удобство и надежность канала передачи денег. Клиенты готовы платить больше за удобный сервис и гарантии того, что деньги в кратчайшие сроки дойдут до получателя.

Формула успеха Taler Pay будет заключаться в создании зоны комфорта для всех участников системы: клиентов – отправителей переводов, получателей, торговых и других организаций на обеих сторонах цепочки передачи денег. Создавая новую инфраструктуру для услуги денежных переводов через крупные торговые сети, система обеспечит шаговую доступность конечным пользователям, расширение сферы финансовых услуг ритейлерам и увеличение оборота компаниям-партнерам.

Говоря о доходах, следует упомянуть, что доходы на вложенный в оборот капитал по денежным переводам существенно выше многих других ритейловых услуг. Они минимум составляют 80% годовых, а в системах с высоким оборотом по денежным переводам они превышают 400 % годовых.

Следует также отметить, что при существующей тенденции снижения тарифов на различные услуги банков и финансовых компаний доходы по денежным переводам за последние 5 лет

практически не изменились. Несмотря на то, что тарифы на оказание услуги понизились, на доходности самих платёжных систем это практически не отразилось. Иными словами, потеря доходности по денежным переводам существенно ниже, чем по другим финансовым услугам. Можно предположить, что одним из залогов успеха Taler Pay – хотя это и сопряжено с рисками – может стать сознательный отказ от внедрения правил KYC/AML. В самом деле, пользователи не обязаны представлять какие-либо подтверждаемые государством идентификационные данные для использования платформы Taler Pay. Система может избежать всех этих сложностей, потому что она не будет хранить средства клиентов на своих счетах. Впрочем, эта сторона вопроса ещё требует глубокой проработки.

В конечном итоге Taler Pay видится как свободная сеть денежных переводов равноправных узлов, региональная экосистема платежей от человека к человеку, которая работает на любом смартфоне в любой стране мира с использованием Талера как единой учётно-расчётной единицы. В то время как традиционные поставщики услуг по переводу денег смотрят на мир с точки зрения «коридоров», мы видим мир как одну большую связанную глобальную сеть.

1.4. Пути развития системы Taler Pay

Важная сторона развития – готовность приращивать услугу денежных переводов комплексом сопровождающих сервисов: online-мониторинг статуса перевода, sms-информирование, бесплатный звонок в контакт-сервис с общением на родном языке, выдача переводов в национальных валютах.

Готовность стать системой оплаты товаров и услуг в интернете – это логичный следующий шаг после платёжной системы денежных переводов. Национальное законодательство, соответствующее этому, неизбежно появится. Владельцы интернет-магазинов, подключенных к платёжному сервису (шлюзу) Taler Pay, смогут принимать к оплате Талеры. В данном случае Taler Pay будет обеспечивать информационное и технологическое взаимодействие интернет-магазина с покупателем. Это позволит Талеру стать одним из платёжных инструментов.

При оплате покупок через платёжный шлюз Taler Pay будет происходить моментальная конвертация талеров в фиат по текущему биржевому курсу. При этом магазины будут получать за покупки фиатные денежные единицы той страны, в юрисдикции которой они находятся.

Следующим этапом развития должно будет стать интегрирование системы Taler Pay в соцсети, мессенджеры и сервисы бесплатной почты. Также может быть создан специализированный плагин для браузеров, позволяющий пользователям осуществлять мгновенные микроплатежи со своих талер-кошельков как между друг другом, так и в адрес интернет-магазинов или интернет-сервисов. Объём подобных платежей в Сети растёт с каждым днем, и это позволит системе Taler Pay получать немалый доход.

При помощи технологии Taler Pay любой сторонний издатель или приложение сможет добавить услугу микроплатежей на свою платформу. Кнопка оплаты позволит веб-сайтам интегрировать систему микроплатежей Taler Pay, при помощи которой, например, читатель может заплатить за прочтение или «купить» статью быстро и дёшево (до \$1) без необходимости оплачивать полную подписку.

Важной составляющей принятия криптовалют является понимание торговцами и бизнесменами всех преимуществ технологии. Если сегодня вы пользуетесь кредитной картой, вы однозначно платите большие комиссии. Комиссии Taler Pay будут очень незначительны, и это очень важно для предпринимателей. Все, что им нужно – это готовое модульное решение, которое поможет интегрировать Taler Pay в их онлайн-системы.

Дальнейшим развитием, очередным логическим шагом, должна стать Taler Pay Mobile – мобильная платформа, которая позволяет пользователям пополнять свои счета с помощью Талеров, банковских переводов, переводов с банковских карт и т.д. Туда будет добавлена возможность депозита разнообразных криптовалют и других цифровых активов с возможностью их обмена на различные фиатные валюты разных стран мира. В будущем на эту платформу возможно добавить ещё больше различных инвестиционных инструментов и других криптовалют. Это позволит потребителям в любой стране инвестировать в любой

класс активов, независимо от того, откуда этот актив взялся – эта модель может быть распространена на акции, облигации, товары и многое другое без каких-либо изменений в едином приложении Taler Pay Mobile.

Система управления экосистемой Талера

Талер вполне может стать одной из первых криптовалют, волатильность которой контролируется за счёт вознаграждения своих холдеров. Низкая волатильность при такой схеме достигается через использование специального автономного алгоритма TalerBank. Его задача – стабилизации курса, максимальный скачок которого не должен превышать 5% от закрытия цены за предыдущий день. Если скачок цены превышает 5% TalerBank автоматически меняет процент по паркинговым отчислениям.

Паркинг в данном контексте – это добровольный вывод монет пользователем из оборота, путем временной «заморозки» их в своем кошельке. Пользователь, который «паркует» часть принадлежащих ему монет, получает процентные отчисления. «Паркуя» TLR в аккаунте TalerBank, можно получать небольшие проценты дохода без риска потери денег. Кроме того, предсказуемый рост стоимости TLR даёт возможность заработать на росте курса. Парковка монет увеличивает запас и помогает стабилизировать финансовую систему Талера.

При достижении границ пятипроцентного коридора TalerBank либо изменяет проценты по «паркинговым» отчислениям, либо осуществляет интервенции, чтобы удерживать цену в заданном коридоре. Паркинг монет и интервенции – основные финансовые инструменты TalerBank.

Здесь элементы технологии позаимствованы у криптовалюты MinexCoin и разработки под названием MinexBank, а также некоторых других криптовалют.

Успешная работа платёжной системы Taler Pay будет способствовать активному обороту криптовалют TLR, их использованию в качестве инструмента платежа в том числе в интернет-магазинах и, соответственно, росту биржевого курса Талера.

2.1. Структура и механизм управления экосистемой Талера

Изначально любая «классическая» криптовалюта, основанная на блокчейне, не может иметь некое единого центра управления. Это её неоспоримое концептуальное преимущество. Однако всякая достойная криптовалюта имеет сообщество, которое занимается её развитием; создаёт компоненты инфраструктуры (криптовиржи, обменники, информационные каналы, внебиржевые торговые площадки, системы гарантов и т.д.).

Также на использовании конкретной криптовалюты может основываться конкретный бизнес, который своим существованием и успешной работой неизбежно повышает курс этой криптовалюты. В случае с Талером таким бизнесом может стать платёжно-расчётная система Taler Pay. Для её практической реализации предлагается ввести следующую систему управления: «Управляющий Совет Талера» (далее – просто Совет). Он формируется следующим образом: в него входят 10 владельцев самых крупных кошельков Талера, то есть держателей самых крупных сумм талеров. (За исключением той части, про которую точно известно, что она похищена, а также оставшегося премайна.)

Для участия в работе Совета владелец кошелька должен персонифицироваться, то есть раскрыть свою реальную личность и участвовать в работе Совета лично. Те, кто не желает выступать публично, могут не раскрывать свои личности и участвовать в работе Совета через полномочных представителей – но им потребуется доказать, что они действительно представляют интересы людей, входящих в 10-ку самых крупных держателей Талера.

Помимо владельцев 10 самых крупных кошельков в состав Управляющего Совета Талера входят создатель Талера и трое приглашённых экспертов. Личности этих экспертов, их введение в состав Совета и выведение из него определяются голосованием 10 владельцев самых крупных кошельков Талера. Также в состав Совета могут входить не более пяти представителей крупных инвесторов, участвующих в создании системы Taler Pay.

На следующем этапе, после формирования Совета, создатель Талера получает обратно хранящийся у создателей Вейшнории премайн и передаёт его в распоряжение Совета. Далее сумма премайна делится на три части. Первая часть тратится на оплату услуг, связанных с

созданием технологической системы Taler Pay. Вторая часть является оборотными средствами, которые распределяются между узлами системы Taler Pay для обеспечения расчётов. Третья часть остаётся в резерве для обеспечения работы системы TalerBank – выплаты «паркинговых» отчислений рядовым держателям Талеров. Важный момент: члены Совета не могут пользоваться системой TalerBank – она должна давать возможность заработать на «паркинге» рядовым держателям относительно небольших сумм Талеров. После формирования капитала Совета (премайн + фиатные средства от сторонних инвесторов) участники Совета коллегиально определяют исполнителей, которые будут непосредственно заниматься созданием сети Taler Pay; также Совет контролирует этот процесс и коллегиально решает спорные моменты. В дальнейшем прибыль от работы Taler Pay направляется на развитие самой системы и на мероприятия по внедрению Талера в мировую финансовую систему. Всё это будет способствовать росту курса криптовалюты, от которого будут выигрывать абсолютно все владельцы и майнеры Талера.

2.2. Параллельный проект и источник дохода: создание OTC-площадки для Талера

Внебиржевой рынок, или рынок OTC (Over the counter) для криптовалют сложился ещё до появления классических бирж, но OTC-платформы для крупных сделок стали появляться только в 2013-2014 годах. Площадки создавали бывшие трейдеры, хедж-фонды, платёжные системы и майнеры. Через них проходят сделки на суммы до \$100 млн и выше ежедневно.

Например один из таких сервисов – Genesis Trading – обрабатывает в торговый день операции на сумму \$75-80 млн. Судя по апрельскому заявлению главного исполнительного директора Майкла Моро, это в 10 раз больше, чем в прошлом году. В месяц через Genesis Trading проходят сделки на \$1,5-2 млрд.

Главное отличие таких платформ – это высокая сумма лота на покупку. Самый низкий входной порог предлагает британская площадка B2C2: купить на ней криптовалюту можно на сумму не менее \$50 тыс. Самой дорогой платформой остаётся Circle Trade, у которой и раньше был самый высокий минимальный лот, а в апреле он увеличился в два раза, до \$500 тыс. Глава Circle Trade Джереми Аллэйр сказал, что повышение входного порога было обусловлено ростом активности пользователей. Средний размер торговой операции на платформе превышает \$1 млн, а наиболее крупные сделки – свыше \$100 млн. И эти показатели продолжают увеличиваться. Месячный оборот на Circle Trade доходит до \$4 млрд. OTC-платформа – это не просто посредник, как в случае р2р-площадок, где пользователи покупают друг у друга криптовалюту на небольшие суммы. Если сервис работает «вбелую», он несёт ответственность перед своими клиентами, ведь они рискуют огромными суммами денег.

Транзакции на гигантских OTC-платформах совершаются путем банковских переводов или отправки криптовалют в электронные кошельки. Им предшествует процесс обсуждения цены. Внебиржевые сделки начинаются с поиска контрагента для сделки после получения запроса от покупателя по онлайн-форме или электронной почте. Как только он найден, покупатель сообщает размер сделки и запрашиваемую цену. Продавец отвечает своей ценой. Как уже было сказано выше, назначаемая контрагентом цена может быть выше на 1% от биржевого курса продаваемой валюты.

Любая торговля несёт в себе риски. На внебиржевом рынке особо важен вопрос доверия и добросовестности брокеров, которые проверяют контрагентов и помогают избежать непреднамеренного участия клиента в сомнительных или преступных операциях. По мере внедрения регулирования криптовалютной индустрии стоит ожидать появления локальных площадок, которые будут учитывать местное законодательство и его специфические особенности, что поможет получить статус доминирующих игроков в своём регионе, лояльное отношение регуляторов и высокий уровень доверия клиентов.

В конце концов «белые» OTC-платформы, работающие с большими суммами, — это привлекательный инструмент для крупных инвесторов, и можно предположить, что мы наблюдаем формирование и распространение нового явления – частного криптовалютного банкинга, который станет интересной альтернативой для состоятельных клиентов, желающих диверсифицировать свои инвестиции.

Это также может стать достойным источником дохода для держателей Талера, которые через Управляющий Совет Талера могут инициировать создание как OTC-платформы для торговли Талером, так и р2р-площадки. Более того, эти две формы внебиржевой торговли могут быть объединены в рамках единой структуры, которую также будет контролировать Совет.

Перспективы

Мы понимаем, что появление Талера может быть рассмотрено как попытка покушения на монополию на печать денег государством (и на первый взгляд не должна находить поддержки у властей). Однако мы считаем, что в данном случае необратимость прогресса просто заставит власти признать криптовалюты как данность и как полноправный элемент денежного оборота в стране. При этом мы понимаем, что государство пока ещё не готово признать криптовалюты в качестве «равных» денег – ведь подобное противоречит самой сути системы, которая опирается на контролируруемую государством денежную эмиссию.

Тем не менее, в будущем, на наш взгляд, наиболее вероятен сценарий, при котором частным порядком выпущенные криптовалюты мирно существуют наряду с национальной фиатной валютой. Поскольку большинство денежных транзакций в любом случае проходит через традиционные фиатные каналы, Национальный Банк неизбежно сохранит своё влияние хранителя ключей от входа в финансовую систему. А Талер станет очень полезным инструментом стабилизации и развития финансовой системы страны. Кроме того, широкое распространение и использование Талера в Беларуси, мы уверены, также будет способствовать (прямо и косвенно) дедолларизации белорусской экономики.

Когда применение Талера станет массовым, возникнет несколько интересных и неочевидных на первый взгляд эффектов:

- Платежи резко подешевеют. Распространение Талера в Беларуси избавит людей от необходимости платить комиссии платёжным системам, банкам-эмитентам карт, банкам-эквайерам и другим участникам финансовых операций. Станут возможны микроплатежи (например, суммы менее 0,5-1 рублей) и всё это без использования наличных.
- Если все начнут пользоваться криптовалютами, и использование наличных средств сократится, финансовые операции станут полностью прозрачными. Как следствие, пропадёт необходимость в таких организациях, как, например, Министерство по налогам и сборам. Такая неочевидная сейчас вещь, как налоги каждого конкретного физического лица и организации, станет абсолютно прозрачной – рассчитать их можно будет абсолютно точно и автоматически, а собираемость налогов существенно возрастет.

***Денис Лавникович
и Taler Team***

Приложение 1 Дополнительная валюта

Дополнительная валюта – валюта, которая по соглашению определённого круга лиц может дополнять или заменять национальную валютную систему. Термин охватывает региональную валюту, частные деньги и валюту сообществ.

Цели введения

Дополнительные валюты часто разрабатываются специально для решения конкретных вопросов или проблем, а введение большинства из них преследует несколько целей и направлено на решение нескольких вопросов. Дополнительная валюта может быть полезна для общин, которые не имеют доступа к финансовому капиталу, а также для корректировки

расходов населения. В 2006 году Всемирная база данных Дополнительных валютных систем в годовом отчёте представила результаты исследования 150 систем. Цели введения 94 из них заключались в улучшении кооперации, развитии малого и среднего предпринимательства, активизации местного рынка, снижении потребности в национальной валюте, и развитии общин. Основной целью дополнительной валюты является не получение высокой прибыли, а соединения «неиспользованного ресурса с необеспеченной потребностью».

Сторонники введения дополнительной валюты

Сторонниками дополнительной валюты являются бельгийский экс-банкир Бернард Лиетар, британский экономист Хейзел Хендерсон, голландец Хенк ван Аркель (глава STRO), Эдгар Камперс и Роб ван Хилтен (инициаторы Qoin), Маргрит Кеннеди, Майкл Линтон, Эдгар Кан (изобретатель Банка времени), и многие другие. Бернард Лиетар утверждает, что национальные валюты являются недостаточными для мировых бизнес-потребностей, ссылаясь на то, что за последние 20 лет в 87 странах произошли серьёзные валютные кризисы. По мнению Лиетара, дополнительная валюта является способом защиты от проблем подобного рода. На конференции Международной ассоциации бартерной торговли (IRTA) Лиетар то же самое говорил и о бартере.

Особенности дополнительной и альтернативной валюты

Дополнительная валюта – валюта, предназначенная для использования в качестве дополнения к другой валюте (как правило – национальной валюте). Дополнительная валюта иногда именуется дополнительной валютой сообщества или просто валютой сообщества. Причиной тому служит то, что область хождения дополнительной валюты в подавляющем большинстве случаев ограничивается конкретным сообществом. Есть, однако, некоторые дополнительные валюты, которые являются региональными или глобальными, такие как Community Exchange System, WIR и Friendly Favors, или предложенная глобальная земельная валюта.

Термин дополнительная валюта включает широкую группу обменных систем, валют, разработанных, чтобы использоваться в сочетании со стандартной валютой или другими дополнительными валютами. Дополнительная валюта может быть оценена и обменена на национальную валюту, но также может функционировать как и средство обмена сама по себе. Дополнительные валюты лежат вне границ национальных законных платёжных средств и не используются как таковые. Как и в случае с национальными валютами, системы дополнительной валюты различаются между собой обменным курсом, областью обращения и возможностью использования в сочетании с другими валютами.

Некоторые дополнительные валюты базируются на состоянии реальных ресурсов (золото, нефть, услуг и т.д.) и меняются в зависимости от их колебаний. Повременная валюта представляет собой время, необходимое для выполнения услуги в часах, не беря в расчёт потенциальную рыночную стоимость выполнения услуги. В некоторых дополнительных валютах используется система отрицательного процента (демередж). Это стимулирует рыночный обмен валюты и принуждает отказаться от дополнительной валюты как средства хранения капитала.

Валютные спекуляции и азартные игры, как правило, не входят в концепцию дополнительных валют. Дополнительные валюты зачастую намеренно ограничены в региональном распространении, времени действия, секторе использования и круге лиц, которые могут пользоваться валютной системой.

В том случае, если валюта используется параллельно с национальной валютной системой, то такая валюта может именоваться дополнительной. Альтернативная валюта –любая валюта, используемая в качестве альтернативы доминирующим национальным или многонациональным валютным системам (фиатные деньги). Альтернативные валюты могут быть созданы индивидуальным лицом, корпорацией или организацией, они могут быть также выпущены государством или региональными органами власти. Альтернативная валюта также может возникнуть и естественным путём, когда люди начинают использовать определенный товар в качестве валюты. Взаимный кредит – одна из форм альтернативной валюты. Любая

форма кредитования, которая не проходит через банковскую систему, может считаться одной из форм альтернативной валюты. Часто альтернативные валюты возникают при договоренности большого круга лиц об использовании какого либо механизма расчета для упрощения обмена натуральными товарами и/или услугами.

Одним из типов альтернативной валюты являются так называемые Банки времени, впервые возникшие в 1970-е годы в Японии и в 1980-е появившиеся в Великобритании. Их суть заключается в том, что за каждый час волонтерской помощи на счёт в банке времени волонтеру начисляется 1 единица системы, а у воспользовавшегося его услугами снимается. Ещё одним типом альтернативных денежных систем является бартер. Фактически он представляет собой систему, внутри которой происходит обмен конкретными предметами или услугами без использования любой из валюты. В 1982 году была создана наиболее распространённая дополнительная валютная система – Торговая система местного обмена, которая упорядочивает обмен товарами и услугами между членами кооперации.

В Бразилии после приватизации промышленной отрасли мобильных телефонов и отчисления с неё 1% дохода в сферу образования, был создан фонд в размере 3 млрд реал (1 млрд долларов), средства которого правительство намеревалось направить в сектор образования. Профессор Бернар Лиетаер в 2004 году выдвинул предложение о введении специальной ваучерной системы и секторальной валюты, которая бы позволяла населению оплачивать получение высшего образования. По замыслу Лиетаера, валюта «сабер» должна выдаваться каждому школьнику в возрасте 7 лет, а по достижению 17 лет ею можно частично оплатить обучение в ВУЗе. Валюта имеет высокий отрицательный процент, каждый год при хранении обесцениваясь на 20%. Некоторые специалисты считают, что схема дополнительной валютной системы «сабер» в 10 раз эффективнее, чем прямые дотации в сферу образования страны.

Криптовалюты

В 2009 году была создана электронная пиринговая платёжная система Bitcoin, использующая одноимённую валюту и дающая возможность анонимного хранения и перевода денежных средств. Принцип одноранговой сети и отсутствие административного центра делает невозможным государственное регулирование и манипуляции курсом путём изменения денежной массы. Данные о перемещении денежных средств являются публичными и хранятся в распределённой БД. Невозможно распоряжаться чужими денежными средствами и потратить одни и те же средства дважды: для обеспечения безопасности используются криптографические методы. Эмиссия биткойна алгоритмически ограничена, обязательных комиссионных сборов не предусмотрено. Участники могут добровольно включать в платёж произвольную сумму комиссионного сбора, подавая на вход транзакции больше средств, чем на выход, что повышает приоритет обработки такой транзакции. Комиссионный сбор достаётся узлу, сгенерировавшему блок с такой транзакцией. Монеты Биткойна принимаются в обмен на сетевые услуги и реальные товары. Многие организации принимают пожертвования в этой валюте. Трейдеры обменивают биткойн на различные валюты (доллары США, рубли, японские иены и другие) на онлайн-биржах.

Считается, что альтернативные валюты могут работать как противовес местной экономики. Их активность повышается в том случае, если местная экономика замедляется, а при увеличении её темпов – активность альтернативной валюты естественным путём замедляется. Между тем, профессор Николаус Лойфер считает, что использование местных валют, таких как свободные деньги, может повысить активность местной экономики лишь на непродолжительный период времени. По мнению Лойфера, длительное использование местной валюты в конечном счёте приведёт к снижению в активности экономической деятельности дестабилизации экономики в целом.

Отношение властей и налогообложение

Когда началась первая волна создания дополнительных денежных систем (1930-е гг.), власти многих стран попытались этому воспрепятствовать. Региональная валюта города Шваненкирхен была запрещена в 1931 году, а в 1933 году под запрет попала и денежная система Вёргля. Аналогичные меры принимались и во Франции. Между тем, швейцарская

валюта WIR, выпущенная в оборот в 1934 году, сохранилась и по сей день. По некоторым оценкам, в 2000-х гг. действовало от 3 до 5 тысяч различных дополнительных валютных систем.

При использовании альтернативных и дополнительных валют часто возникают проблемы с уплатой налогов. Некоторые альтернативные валюты считаются свободными от налога, но большинство из них полностью им облагается, как если бы они были национальной валютой. Между тем, требования налогового законодательства позволяют оплачивать налог лишь в национальной валюте. Законность и налоговый статус альтернативных валют значительно различаются от страны к стране; некоторые действующие системы одной страны в другом государстве являются нелегальными.

Приложение 2

Талер в Королевстве Польском и Великом княжестве Литовском

В Польше первый талер выпустил король Сигизмунд I Старый в 1533 году в Торунь; в Великом княжестве Литовском – Сигизмунд II Август в 1547 году. Талеры чеканились также в Тыкоцине и Вильне. Регулярную чеканку талеров в Речи Посполитой начал Стефан Баторий (1576-86). Вес монеты составлял 28,5 г, содержание серебра – 24,3 г. Великое княжество Литовское чеканило талер – полукопек. Последний талер был отчеканен в 1794 году на гродненском монетном дворе.

Талеры Станислава Августа Понятовского (1764-95) после проведённой денежной реформы 1766 года имели на реверсе обозначение X EX MARCA PURA COLONIEN, полуталеры, соответственно, XX EX MARCA. Таким образом, вес талера был снижен по сравнению с предыдущими выпусками до 1/10 кельнской марки (28,07 г при содержании серебра 23,38 г; 833-я проба). Талер приравнялся к 8 злотых = 240 медных грошей.

В последний раз талер был выпущен Великим герцогством Варшавским в 1814 году. Он чеканился весом 23,9 г из серебра 720-й пробы. На аверсе был изображен портрет короля Саксонии Фридриха Августа I, назначенного Наполеоном великим Варшавским герцогом, на реверсе был начеканен номинал TALAR. Великое герцогство Варшавское чеканило также монеты в 1/3 талера и 1/6 талера.